

# INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY

المبرمج الصغير

GRADE 6  
FIRST TERM



**Hassan Elmeligy**

**ICT teacher**

01012823145  
01281878075



## ( الدرس الأول ) المستكشف النشط

## كارتيك ساوهني



- مستكشف نشط في منظمة ناشيونال جيوغرافيك
- خبير بالكمبيوتر يستخدم التكنولوجيا لتمكين الأشخاص من ذوي الهمم.
- حصل على شهادتي البكالوريوس والماجستير في علوم الكمبيوتر من جامعة ستانفورد بكاليفورنيا في الولايات المتحدة.

- حاز على جوائز محلية وعالمية ومنها جائزة الملكة للقادة الشباب وجائزة الأمم المتحدة للقادة الشباب.



- وقد اهتم بالذكاء الاصطناعي والتفاعل بين الإنسان وأجهزة الكمبيوتر.

## التقنيات التكنولوجية التي يقوم باستخدامها :

- يبتكر **تطبيقات** تسمح للأشخاص المكفوفين وضعاف البصر بالوصول إلى المحتوى المرئي. يحول تطبيقه الرسوم البيانية إلى ترددات صوتية

- شارك في تأسيس **Istemal.com (استماعي)**

وهي منصة تقدم برنامج يغير النصوص الرقمية إلى صيغة يمكن استخدامها من قبل المكفوفين وضعاف البصر بسهولة.



يمكن للشخص الذي لا يستطيع قراءة النص أن يحصل ذلك النص إلى موقع **Istemal** يحول البرنامج الملف إلى مستند ببرنامج معالج الكلمات (Word) وبعد دقائق قليلة، يتلقى الشخص المستند المحول ويستمتع إلى النص باستخدام قارئ الشاشة الذي يقرأ النص بصوت عال تلقائياً.

- وتحتوي منصة I-Stem أيضا فرطا لتوظيف الأشخاص من ذوي الهمم



-قامت بعض المنظمات مثل اليونيسيف، ومايكروسوفت، ومجتمع ناشونال جيوغرافيك بتوفير الدعم للأشخاص ذوي الهمم من حيث تلقي المساعدة في :  
كتابة السيرة الذاتية والتحضير لمقابلات العمل، والأسئلة المتعلقة بالحياة المهنية.



لغة HTML لغة برمجة تستخدم في إنشاء صفحات الويب الثابتة ومن مزاياها :

1- تسمح لمطوري الويب بتنظيم الأجزاء المتعددة من موقعهم الإلكتروني باستخدام أكواد أقل

2- سهولة التعلم

3- تعمل على كل متصفحات الويب

4- اللغة الأمثل للاستخدام مع صفحات الويب الثابتة



- توجد لغات برمجة أخرى مثل PHP, Python, JavaScript وهي لغات برمجة **ديناميكية** تسمح بتعقب طلبات المستهلك ومنتجاته المفضلة أو بتحديث نتائج البحث في متصفح الويب .
- استخدم السيد كارتيك ساوهني لغة Python ولغات برمجة أخرى مثل C++ و C#

تدعم مصر الأشخاص من ذوي الهمم في العديد من الأماكن.

فمن أجل مساعدة ضعاف البصر؛ تحتوي مكتبة طه حسين في مكتبة الإسكندرية على مساحات ضوئية تتضمن برامج خاصة تحول النص إلى صوت.

وتقدم المنح والفرص المميزة للأفراد الموهوبين مثل الطفلة المعجزة" رانيا صالح وهي مبرمجة كمبيوتر ماهرة مصابة بمتلازمة داون.

وفي سنة 2022، أطلقت مصر عدة مبادرات لتوفير لأكثر من ٢٠ مليون مصري من ذوي الهمم. فرص عمل لهم. وتدريبهم لسوق العمل.





### تدريبات

**السؤال الاول : ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :**

- 1- السيد كارتيك ساوهني يعتبر عالم من علماء الآثار ( )
- 2- استخدم السيد كارتيك تلك التكنولوجيا المساعدة للأشخاص ذوي الهمم ( )
- 3- ابتكر السيد ساوهني تطبيقات تسمح للأشخاص المكفوفين بالوصول للمحتوى المرئي ( )
- 4- تطبيق السيد ساوهني يحول الرسوم البيانية إلى ترددات صوتية ( )
- 5- منصة istemai تساعد الأشخاص ذوي الهمم من ليست لديهم القدرة على الحركة ( )
- 6 - قارئ الشاشة جهاز يقوم بقراءة النص بصوت عالي لمساعدة المكفوفين ( )
- 7- من المنظمات التي تقدم الدعم للأشخاص ذوي الهمم منظمة اليونيسيف ( )
- 8 - مصر من الدول التي قامت بدعم الأشخاص ذوي الهمم ( )
- 9 - المكفوفين ليس لديهم الحق في التعيين بأي وظيفة ( )
- 10-لايستطيع السيد كارتيك التعامل مع جهاز الكمبيوتر بسبب اعاقته ( )
- 11- استخد السيد ساوهني لغات برمجة مختلفة مثل Python ( )
- 12- تعتبر لغة Python لغة برمجة للصفحات الثابتة بينما لغة HTML تستخدم في تصميم صفحات الويب التفاعلية ( )

13- تعمل لغة HTML على متصفح Google Chrome فقط ( )

14- من عيوب لغة HTML صعوبة استخدامها ( )

**السؤال الثاني ( اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين )**

(كارتيك ساوهني - رانيا صالح - - istemai - مايكروسوفت - مكتبة طه حسين )

1- تحتوي \_\_\_\_\_ على ماسحات ضوئية تتضمن برامج خاصة لتحويل النص إلى صوت.

2- تعتبر \_\_\_\_\_ مبرمجة كمبيوتر ماهرة مطابة بمتلازمة داون

3- من المنصات التي لديها القدرة على مساعدة الأشخاص ذوي الهمم مثل المكفوفين \_\_\_\_\_

4- تعتبر \_\_\_\_\_ من الشركات والمنظمات التي قدمت الدعم للأشخاص ذوي الهمم

5- السيد \_\_\_\_\_ هو مؤسس منصة Istemai



**السؤال الثالث: قم بتوصيل العمود (أ) مما يناسبه من العمود (ب)**

(ب)	(أ)
ا - تقوم بتحويل النص المكتوب إلى صوت	1- تتضمن فرصا لتوظيف الأشخاص ذوي الهمم
ب- منصة istemai	2- مستكشف نشط في ناشيونال جيوغرافيك
ج - السيد ساوهني	3- منصة istemai
د - تساعد الأشخاص ذوي الهمم	4- قارئ الشاشة
هـ - جهاز يقوم بقراءة النص بصوت عال	5- الماسحات الضوئية بمكتبة الاسكندرية
المساعدة الأشخاص المكفوفين	

**السؤال الرابع : اذكر 3 أمثلة للغات البرمجة الديناميكية ومثالا واحدا للغات البرمجة التي تستخدم في إنشاء صفحات الويب الثابتة**

.....

.....

.....

.....



## أجهزة شبكات الكمبيوتر



**جهاز الكمبيوتر :**

جهاز إلكتروني ينشئ المعلومات ويعالجها ويخزنها

**أشكال جهاز الكمبيوتر :**

أجهزة الكمبيوتر المكتبية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والأجهزة المحمولة مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية (التابلت) والقارات الإلكترونية.

- تربط شبكة الكمبيوتر أجهزة الكمبيوتر ببعضها البعض لمشاركة المعلومات والبيانات المهمة.





### لإنشاء اتصال :

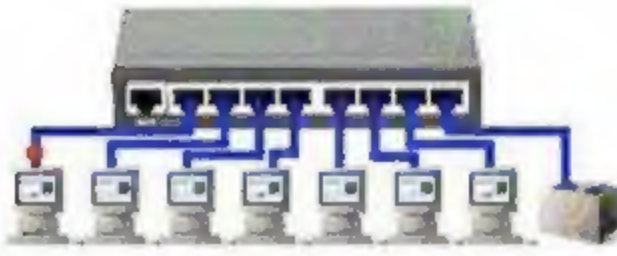
يوجد نوعين من الاتصال ( **سلكي - لا سلكي** )

- تستخدم **الشبكات السلكية** Wired networks الأسلاك والكابلات التي يتم توصيلها بفتحات في الأجهزة تسمى المنافذ "ports"

- ويمكن توصيل الأجهزة من دون أسلاك أو كابلات باستخدام موجات الراديو **اللاسلكية** أو واي فاي (Wi-Fi)

تحتاج أجهزة الكمبيوتر إلى أجهزة مختلفة للاتصال بالشبكة لنقل البيانات.

### Hub



**الموزعات Hubs** : تتيح للأجهزة السلكية الاتصال بشبكة ما ونقل المعلومات إلى جميع الأجهزة الموجودة على تلك الشبكة، وهذا يجعلها بطيئة جداً نظراً لوجود الكثير من المعلومات المتبادلة



**المحولات Switches** : تعمل بطريقة مشابهة للموزع ، لكن يمكنها إرسال بيانات إلى جهاز معين عبر شبكة وذلك يساعد في تيسير التواصل وازدحامه.



**الخوادم Servers** : كمبيوتر يوفر الخدمات لأجهزة كمبيوتر أخرى وتحوي كميات كبيرة من البيانات المخزنة إما على أجهزة أو على الإنترنت

**المودم Modem** : جهاز يصل شبكة محلية (LAN) بالإنترنت. يحول الإشارة من مزود خدمة (ISP) إلى إشارة رقمية يمكن للأجهزة ، تلقيها والتعرف إليها.





## الذكاء الاصطناعي ( AI ) ذكاء آلة يمكن استخدامه لحل المشكلات

**مثال :** الملاحة والتعرف على الصوت والمساعد الافتراضي .

- الذكاء الاصطناعي يسمح لهاتفك أو جهاز الكمبيوتر الخاص بك بإنشاء **الهولوجرامات**، وهي صورة ثلاثية الأبعاد يمكنك رؤيتها من دون نظارات مميزة أو معدات

- إن الصورة الثلاثية الأبعاد العادية التي ليست هولوغراما ستظهر كصورة ثنائية الأفعال (لا عمق) إلا إذا ارتديت نظارات ثلاثية الأبعاد تزداد الصور الهولوجرافية شهرة

- إذ يستخدمها المدرسون الذين يعطون دروساً افتراضية، وهي شائعة الاستخدام في أنظمة الألعاب المتقدمة.



## تدريبات

**السؤال الاول :** ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

- 1- شبكة الكمبيوتر تتكون من جهاز واحد فقط على الأقل ( )
- 2- شبكة الكمبيوتر نوع واحد فقط وهي المحلية LAN ( )
- 3- الهدف الرئيسي لشبكة الكمبيوتر هو تبادل الملفات والمعلومات بين الأجهزة المتصلة ( )
- 4- لربط المستخدمين بالانترنت تستخدم جهاز يسمى مودم ( )
- 5- الراوتر يعتبر بوابة لربط المودم وباقي الشبكات ( )
- 6- الكمبيوتر الشخصي أخف وزناً من الكمبيوتر المحمول. ( )



- 7- الكمبيوتر جهاز إلكتروني يقوم بإنشاء المعلومات ومعالجتها ثم تخزينها ( )
- 8- لتوصيل الشبكات بالأسلاك والكابلات يتم من خلال فتحات تسمى منافذ ports ( )
- 9 - توضح طريقة واحدة فقط لتوصيل الشبكة بجهاز الكمبيوتر ( )
- 10 - من الاستراتيجيات المستخدمة لحل المشكلات تقنية الذكاء الاصطناعي ( )

السؤال الثاني ( اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين )

(المودم - الخوادم - المحولات - الموزعات - الراوتر)

- 1- يعمل \_\_\_\_\_ بمثابة البوابة لربط بين المودم و باقي الشبكات
- 2- تعمل \_\_\_\_\_ لإرسال بيانات إلى جهاز معين عبر شبكة
- 3- تتيح \_\_\_\_\_ للأجهزة السلكية الاتصال بشبكة ما ونقل المعلومات بين الأجهزة
- 4- يعتبر \_\_\_\_\_ كمبيوتر يوفر الخدمات لأجهزة كمبيوتر أخرى.
- 5- \_\_\_\_\_ هو جهاز يصل الشبكة المحلية LAN بالانترنت

السؤال الثالث: قم بتوصيل العمود (أ) مما يناسبه من العمود (ب)

(ب)	(أ)
1- تعتبر إحدى طرق توصيل الشبكة للكمبيوتر	1- الهولو غرامات
ب - الكمبيوتر المحمول	2- يعتبر من أشكال أجهزة الكمبيوتر
ج- الكمبيوتر	3- تستخدم لإنشاء المعلومات ومعالجتها
د- صورة ثلاثية الأبعاد يمكن رؤيتها من دون نظارات مميزة أو معدات	4- المكان الذي تتصل فيه أجهزة الإدخال والإخراج بجهاز الكمبيوتر
هـ - المنفذ	5- واي فاي Wi-Fi